

自己多血小板血漿（PRP）注入療法を受けられる患者様へ  
変形性関節症を対象とした自己多血小板血漿（PRP）注入療法の説明書

医療生協さいたま生活協同組合  
埼玉協同病院

当院の施設管理者： 忍 哲也  
本治療の実施責任者： 桑沢 綾乃

施術担当医師： 仁平 高太郎  
桑沢 綾乃  
遠藤 大輔  
丸木 千陽美  
福島 崇  
倉光 祐二郎  
張 劉喆  
小林 啓郎  
西野 直人  
古関 匠

### 【はじめに】

この書類には、当院で自己多血小板血漿（PRP）注入療法を受けていただくに当たって、ご理解いただきたいこと、知っておいていただきたいこと、ご注意いただきたいことについての説明が書かれています。内容をよくお読みになり、ご不明な点がありましたら遠慮なくお尋ねください。

- 本治療「変形性関節症を対象とした自己多血小板血漿（PRP）注入療法」は、保険適用外の診療（自由診療）です。本治療は、日本肌再生医学会特定認定再生医療等委員会（NA8190009、TEL:03-5326-3129）において提供計画新規審査を受け、厚生労働大臣に再生医療等提供計画を提出して提供されています。
- この書類をお読みになり、説明を受けた後、この治療を受けることも受けないことも患者様の自由です。
- 治療に同意された後で、治療を受けないことを選択されたり、他の治療を希望される場合も、患者様が不利益をこうむることはございません。
- 投与までの間でしたらいつでも治療を中止することが可能です。
- 患者様には治療に関する情報の詳細を知る権利があります。ご不明な点がありましたら遠慮なくお尋ねください。

## 1. PRP 注入療法とは

PRPとは、Platelet-Rich Plasma を略した名称です。日本語では多血小板血漿と呼ばれていて、血小板の濃縮液を活性化したもの指しています。

血液  $1 \text{ mm}^3$  当りに 10 万～40 万個含まれる血小板は、血管が損傷したとき損傷した場所に集まって止血をするのですが、その際に**多量の成長因子を放出**します。この成長因子には、組織修復のプロセスを開始する働きがあります。また、PRP は白血球も含有されますが、白血球には**抗炎症性サイトカイン**が豊富に含まれており、関節内の**炎症を抑える**効果もあります。

PRP 注入療法とは、PRP に含まれる成長因子（下に詳細を記します）の力をを利用して、人が本来持っている治癒能力や組織修復能力・再生能力・抗炎症作用を最大限に引き出す治療です。ご自身の血液成分だけを用いた治療ですので、免疫反応が起きにくいという点も大きなメリットです。一般的に 1 週間～6 か月で組織修復が起こり、**治療後 2 週間～3 か月に効果の出現が期待**できます。また、繰り返し治療を行うことも可能です。

## 2. PRP に含まれる主な成長因子・サイトカイン と その働き

- 血小板由来成長因子（PDGF-aa, PDGF-ab, PDGF-bb）  
細胞の複製を刺激します。血管形成・上皮形成・肉芽組織形成を促進します。
- 形質転換成長因子（TGF- $\beta$ 1, TGF- $\beta$ 2）  
細胞外マトリックス形成を促進します。骨細胞の代謝を調節します。
- 血管内皮成長因子（VEGF）  
血管形成を促進します。
- 線維芽細胞増殖因子（FGF）  
内皮細胞および線維芽細胞の増殖を促進します。血管形成を刺激します。

### 抗炎症性サイトカイン

IL-1ra (IL-1受容体アンタゴニスト)

細胞表面のIL-1受容体に結合、炎症性サイトカインである IL-1 のシグナル伝達を遮断する sIL-1R (可溶性IL-1受容体)

血中の IL-1 と結合し、細胞表面の IL-1 受容体との結合を阻害する

sTNF-RI、sTNF-RII (可溶性TNF- $\alpha$ 受容体)

炎症性サイトカインであるTNF- $\alpha$ と結合し、細胞表面のTNF- $\alpha$ 受容体との結合を阻害する

IL-10、など

## 3. 治療の目的

PRP 注入療法は、ご自身の血液から抽出した血小板を豊富に含む血漿（PRP）を患部に注入することにより、患部の疼痛の軽減や、炎症の鎮静・損傷した組織の修復を促し、症状の改善を図ることを目的とする治療です。

## 4. 治療の長所・メリット

損傷した組織の治癒・修復が促進されることが期待されます。その結果、患部の疼痛の軽減や、損傷した組織の修復が見込まれます。この治療のための入院・手術は不要で、通いながら治療を受けることができます。患者様ご自身の血液を使うため、アレルギーや感染の可能性は極めて低く、安全性の高い治療です。実際に、これまでに PRP を注入した際の重篤な副作用は、これまでの国内・海外の文献を見ても報告されていません。

## 5. 治療の短所・デメリット

この治療には個人差があり、効果が確実に得られるといった有効性について十分に確立しているとは言えません。また、感染症を起こしている箇所の治療や、神経を直接治療することはできません。アレルギー反応が起きる可能性や感染のリスク、製造工程で PRP が汚染するリスクは極めて低い治療法ですが、完全にゼロにできるものではありません。

また、注射に伴う痛みや腫れなどが一時的に起きることがあります。

## 6. 治療の方法

事前の問診後、適応となる方に対して PRP 注入療法を行い、治療後には再診を行います。具体的には以下の流れのとおりです。

### ① 問診

症状や画像検査などの結果から、この治療法の適応かどうかを判断します。

〈この治療の適応〉

・肩関節・ひじ関節・手関節・股関節・ひざ関節・足関節における変形性関節症

※年齢や健康状態等により、治療を受けられない場合があります。

適応の場合、治療を行う日程を決めます。

### ② 治療（採血～注入）

PRP治療は日帰りで行うことができます。具体的な流れは下記の通りです。

- イ) 治療に適した量の血液を、通常の血液検査と同じように採血します（11～55mL）。採血量は、注入するPRPの量やPRPを製造する手法によって異なります。
- ロ) 遠心分離機とPRP製造キット（APS、Condensia、Mycells PRPキットのいずれか）を用いて血液を分離し、血小板が多く含まれる部分のみを取り出してPRPを調製します。
- ハ) PRPを患部に注入します。
  - ※ PRP注入後、数日は疼痛悪化する可能性があります。
  - ※ 治療当日の激しい運動や飲酒、マッサージなどの治療部位に刺激が加わるようなどはお控えください。
  - ※ 治療部位の感染・関節腫脹を防ぐため、当日の入浴はお控えください。
  - ※ 採血した血液は全てPRP作成に使用し、保管しません。また作成したPRPも全て患部に注入するため保管しません。

### ③ 再診

この治療に起因する疾病等の有無や治療効果を評価します。

治療後は経過観察のため、1ヶ月後、3ヶ月後、6ヶ月後にご来院ください。ただし、患部の状態により、追加のご来院をご案内することがございます。

## 7. 治療を受けるための条件

以下の条件を満たす方が本治療の対象となります。

- ・ 対象疾患（肩関節・ひじ関節・手関節・股関節・ひざ関節・足関節における変形性関節症）を有する方
- ・ 患部が感染症に罹患していない方
- ・ 当該再生医療等の提供を受けることが可能な健康状態である方
- ・ 判断能力があり、この治療について十分説明を受け、その内容を理解し同意している方
- ・ 未成年の場合は本人が治療内容を十分に理解し、治療を受けることに同意しており、かつ本人の代諾者の同意が得られている方

ただし、以下の条件のいずれかに当てはまる場合は、本治療を受けていただくことはできません。

- ・ 治療に使用する薬剤に過敏症を有する方
- ・ 担当医が不適当と判断した方

## 8. 他の治療法との比較

この治療の適応疾患に対しては、別の治療法もあります。この治療と十分に比較し、PRP療法をお受けになるか否かご検討ください。

### ① ヒアルロン酸注入

ヒアルロン酸は慢性の腱炎に対し、炎症を軽減し、疼痛を緩和させる効果が期待できます。

(急性外傷に対する適応はありません。)しかしながら、PRP 療法のような組織の修復を早める作用はありません。また、保険適応外の治療になります。

PRP 療法と同様に注射であるため、注入に伴う痛み、腫れなどはほとんど変わりません。ヒアルロン酸は医薬品として承認されているものもあり、品質管理された安全性の高いものですが、アレルギー反応などの可能性は完全には否定できません。

#### ② 非ステロイド性抗消炎薬

炎症を抑え、痛みを和らげる作用があります。PRP 療法のような組織の修復を早める作用はなく、対症療法になります。内服や外用（塗り薬、貼る薬）など様々な種類があり、注入に比べて低侵襲で済みます。

#### ③ ステロイド性抗炎症薬

ステロイド性抗炎症薬には、炎症を強く抑える作用があります。症状は大きく改善する可能性はありますが、組織が弱くなったりするなどの副作用がでることがあり、頻回投与は困難です。また、PRP 療法のような組織の修復を早める作用はありません。PRP 療法と同様に注射であるため、注入に伴う痛み、腫れなどはほとんど変わりません。

### 9. 治療にかかる費用について

この治療は、健康保険が適用されない自由診療です。そのため、患者様の費用負担が他の治療よりも高額になることがあります。具体的な費用は、使用する PRP キットの種類や、注入する PRP の量など患者様ごとに異なります。使用する PRP キットと費用の詳細については、医師・スタッフから説明させていただきます。PRP キットのご希望がありましたら医師・スタッフに相談ください。

#### 施術料及び PRP を製造するキット

キット名	販売業者	費用（税込）
APS キット	ジンマー・バイオメット合同会社	230,000 円～240,000 円
Condensia システム	京セラ株式会社	35,000 円～40,000 円
Mycells PRP キット	ディーマー・メディカル・ジャパン	35,000 円～60,000 円

### 10. 治療を受けることを拒否することについて

この治療を受けるか拒否するかは、ご自身の自由な意思でお決めください。説明を受けた後に同意されない場合でも、一切不利益を受けることはありません。また同様に、治療を受けることに同意した場合であっても、投与までの間でしたらいつでも取りやめることができます。この場合でも、一切不利益を受けません。ただし本治療を取りやめた場合には、その時点までにかかった施術や消耗品等の費用はご負担いただきます。

### 11. 個人情報保護について

「個人情報の保護に関する法律」に基づき、当院には、個人情報取扱実施規程があります。この規程に基づき、患者様の氏名や病気のことなどの個人のプライバシーに関する秘密は固く守られ、患者

様に関する身体の状態や記録など、プライバシーの保護に充分配慮いたします。

本治療による成果については、今後の治療に役立てるため、医学に関する学会、研究会などの発表、論文などの報告をさせていただくことがあります。その際には規定に基づき、患者様個人を特定できる内容が使われることはできません。

## **12. 診療記録の保管について**

本治療の診療記録は、法律の定めに従い最終診療日より原則10年間保管いたします。

## **13. その他**

- 当院はチームで医療を行っております。担当医の他に医師、看護師など複数の医療スタッフが必要な処置を担当する事がありますのであらかじめご了承ください。
- 当院では、PRP注入療法を受けられたすべての患者様に、術前術後の診察時に施術部位の撮影を行っております。ご協力を宜しくお願ひいたします。
- 患者様から取得した資料等（患者様ご自身から得られた血液試料および再生医療等に用いる情報）について、同意を受ける時点では特定されない将来の研究のために用いられる可能性または他の医療機関に提供する可能性はありません。
- 患者様から得られた細胞を用いて治療を行うにあたり、治療の経緯において偶然であっても、患者様の健康、子孫に受け継がれ得る遺伝的特徴等が明らかになることはありません。
- この治療によって得られた結果から特許権等が生じ、その特許権等を利用した経済的利益が生じる可能性がありますが、これらの権利は全て当院に帰属します。

また、この説明書内に記載されている治療の経過や状態などはあくまで平均的なものであり、個人差があることをご了承ください。万一偶発的に緊急事態が起きた場合は、最善の処置を行います。なお、治療に関して患者様が当院及び医師の指示に従っていただけない場合、当院は責任を負いかねますのでご了承ください。

## **14. お問合せ先（再生医療等担当窓口）**

当院では安心して本治療を受けることができるよう、健康被害が疑われるご相談および問い合わせ等に対して再生医療担当窓口を設置しております。ご相談には、迅速に対応いたします。この治療の内容について、わからないことや、疑問、質問、もう一度聞きたいこと、さらに詳しく知りたい情報などがありましたら、遠慮せずにいつでもお尋ねください。治療が終わった後でも、わからないことがあればお答えいたします。

医療生協さいたま生活協同組合 埼玉協同病院

担当医：

連絡先：埼玉県川口市木曽呂 1317 番地

0570-00-4771

## 患者樣記入欄

## 自己多血小板血漿 (PRP) 注入療法 同意書

『說明事項』

- はじめに
  - 1. PRP 注入療法とは
  - 2. PRP に含まれる主な成長因子とその働き
  - 3. 治療の目的
  - 4. 治療の長所・メリット
  - 5. 治療の短所・デメリット
  - 6. 治療の方法
  - 7. 治療を受けるための条件
  - 8. 他の治療法との比較
  - 9. 治療にかかる費用について
  - 10. 治療を受けることを拒否することについて
  - 11. 個人情報保護について
  - 12. 診療記録の保管について
  - 13. その他
  - 14. お問合わせ先（再生医療等担当窓口）

私は、自己多血小板血漿（PRP）注入療法について上記の事項について充分な説明を受け、内容等を理解しましたので、治療を受けることに同意します。

年 月 日

患者様署名

年 月 日

代諾者様署名（患者様との関係： ）

病院記入欄

様の自己多血小板血漿（PRP）注入療法について上記説明を行いました。

年 月 日

担当医署名

# 医療生協さいたま生活協同組合 埼玉協同病院

**患者様記入欄**

**自己多血小板血漿（PRP）注入療法 同意撤回書**

私は、自己多血小板血漿（PRP）注入療法について充分な説明を受け、本治療の内容等を理解し、治療を受けることに同意しましたが、その同意を撤回いたします。

年　月　日

患者様署名

年　月　日

代諾者様署名（患者様との関係：　　）

**病院記入欄**

\_\_\_\_\_様の自己多血小板血漿（PRP）注入療法について、同意撤回を受諾しました。

年　月　日

担当医署名

医療生協さいたま生活協同組合  
埼玉協同病院